

Příloha:

Předmět: Přírodopis

Vyučovací hodina: 18. - 19.

Třída: 8. A, 8. B, 8. C

Vyučující: Magda Luzarová

Vývoj člověka

- individuální vývoj člověka začíná oplozením vajíčka a končí smrtí
- dělí se na dvě období:
 - vývoj před narozením – prenatalní vývoj
 - vývoj po narození – postnatalní vývoj

Prenatální vývoj – vývoj před narozením

- začíná oplozením vajíčka spermií a končí porodem
- probíhá v těle ženy – nitroděložní vývoj
- je u ženy označován jako období těhotenství - trvá cca 280 dní (40 týdnů, 9 kalendářních měsíců)
- dělí se na dvě období:
 - zárodečné (embryonální) období – prvních 8 týdnů
 - plodové (fetální) období – od 3. měsíce do porodu

Zárodečné (embryonální) období

- dochází k oplození vajíčka, rychlému množení buněk, vzniku tkání a všech orgánů
- nový jedinec je ve stádiu zárodku (embrya)
 - v tomto období je vývoj nového jedince nejzranitelnější – kritické období - může docházet ke vzniku vývojových vad
- Rýhování (dělení) vajíčka
- po oplození vajíčka vzniká tzv. zygota (oplozené vajíčko)
- Zygota
 - se začíná rýhovat – dělí se na množství buněk, ale téměř nezvětšuje svůj objem
 - sestupuje do dělohy, kde se po 5 – 6 dnech začne uhnízdovat

Těhotenství

- určení těhotenství:
 - těhotenským testem
 - rozbořením krve a ultrazvukovým vyšetřením
- příznaky těhotenství:
 - vynechání menstruace
 - neobvyklá únava, větší vnímavost pachů a vůní, změna chutí, větší citlivost prsů, ranní nevolnost ...

Vývoj před narozením – plodové (fetální) období

- probíhá od začátku 3. měsíce těhotenství
- dochází k vývinu a růstu všech orgánových soustav
- plod je vyživován prostřednictvím placenty a pupečníku a chrání ho plodové obaly a plodová voda

Placenta – plodové lůžko

- orgán, který vzniká z tkání zárodka a děložní sliznice
- produkuje hormony
- je spojena s plodem pupečníkem

Pupeční šňůra - pupečník

- obsahuje
 - **tepny – přivádějí kyslík a živiny z placenty do zárodku**
 - **žíly – odvádějí odpadní látky**

Těhotenství

- **končí ve 38 – 42 týdnu** (rodí se donošený plod)
- před 38 týdnem – plod nedonošený
- po 42 týdnu – plod přenošený

Znaky donošenosti plodu

- **průměrná délka novorozence je okolo 50 cm**
- **průměrná hmotnost novorozence je okolo 3300 g**
- nehty přecházejí přes konce prstů
- vlasy na hlavě jsou dlouhé nejméně 1 cm
- zřetelné obočí a řasy
- dobře vyvinutý podkožní tuk
- u chlapců varlata sestoupila do šourku
- novorozenec se živě pohybuje a hlasitě křičí

Porod

- **ukončuje těhotenství a celý prenatální vývoj**
- při porodu se plod dostává za matčiny pomoci z těla a **přestřížením pupeční šňůry začíná samostatný život jedince**
- porodu se účastní jak příčně pruhovaná (kosterní) svalovina, tak i hladká svalovina, jejíž činnost **ovlivňuje hormon oxytocin**
- začíná ve chvíli, kdy **se děloha začne pravidelně stahovat, může dojít k úniku plodové vody**

Porod – probíhá ve 3 fázích:

- **1. doba porodní – otevírací – otevírá se děložní hrdlo** (trvá i několik hodin)
- **2. doba porodní - vypuzovací – dochází k narození dítěte** (trvá 1 – 2 hodiny)
- **3. doba porodní – vypuzení placenty** (asi 20 minut po narození dítěte)